

KUTATÁSI TERV

Kommunikáció az információs társadalmak korában –
Egyéni, szervezeti és társadalmi szintű változások
azonosítása és leírása

Tartalom

| | |
|---|----|
| A digitális írástudás fogalmának változásai | 2 |
| A digitális kompetenciák fejlesztésének története és gyakorlatai | 8 |
| Késő-modern médiakörnyezet – új technológiai eszközök, web 2.0, új médiahasználói kompetenciák | 8 |
| Kormányzati szerepvállalás, intézmények, stratégiai törekvések a digitális kompetenciák fejlesztésére | 11 |
| A digitális kompetenciák fejlesztése a magyar közoktatásban | 13 |
| Empirikus kutatás | 20 |
| Digitális technológia használata a munkahelyen | 20 |
| A munkáltatók részéről elvárt és a dolgozók által elsajátított kompetenciák köre | 21 |
| A dolgozói kompetenciák fejlesztésének lehetséges irányai | 22 |
| A kommunikáció az információs társadalmak korában kutatás specifikációja | 23 |
| A kutatás célja | 23 |
| A kutatás módszere | 23 |
| Irodalom | 27 |
| Melléklet..... | 30 |

A digitális írástudás fogalmának változásai

A digitális írástudás fogalmának a médiaműveltséghez (*media literacy*) kapcsolódóan régebbi hagyománya van, mint a digitális kompetenciának. A digitális írástudás generációs sajátosságait részletező tanulmányok különböző kifejezéseket használnak, mint például médiaműveltség (*media literacy*), infokommunikációs írástudás (*ICT literacy*), digitális írástudás (*digital literacy*), információs írástudás (*information literacy*) és digitális kompetencia (*digital competences*). Számos probléma akad azonban mindazokkal a fogalmakkal, amelyek összekötik a technológiát és a műveltséget/írástudást (*literacy*), ezért Erstad (2010) a fentiek közül a „médiaműveltség” kifejezést helyezi előnybe. A legfontosabb három problémát a következőkben azonosítja:

1. A '80-as évek eleje óta alkalmazott „médiaműveltség” kifejezés kevésbé van tekintettel a média fogalmának történeti dimenzióira. A médiaműveltség, ami a médiaoktatáson belül fejlődött ki (Buckingham, 2003), magában foglalja az összes technológia- és médiaformát, az analógot és a digitális egyaránt.

2. Fennáll annak a veszélye, hogy infokommunikációs írástudásról beszélve túlságosan kötődünk a jelenleg létező technológiához. Mivel nem tudható, hogy tíz év múlva miféle újdonságokkal kell megismerkednünk, a médiaműveltség az új médiumokhoz való viszonyulás tágabb szempontjaira fókuszál. Pl. az Egyesült Királyságban a médiaműveltség tantervi kidolgozásakor a produkció, a reprezentáció és a közönség kulcsfogalmait állították középpontba.

3. A médiaműveltség a médiával áthatott társadalmi lét egy szélesebb aspektusára vonatkozik, és nemcsak az alkalmazások működtetésének készségeire és az információkezelésre, amelyek a legtöbb nemzetközi fogalmi keret fókuszában állnak.

Ala-Mutka, Punie és Redecker (2008) a digitális készségek stratégiájához való rendszeres visszatérést javasolják: mivel az újabb és újabb társadalmi számítástechnikai eszközök folyamatosan újraalakítják a digitális kompetencia koncepcióját, ahogy a technológiák és használatuk fejlődik, úgy merülnek fel velük új készségek és kompetenciák. Épp ezért szükséges a digitális kompetencia megközelítések dinamikus és rendszeres felülvizsgálata.

Jones-Kavalier és Flannigan (2008) megfogalmazásában a digitális írástudás az egyén azon képességeit jelenti, amelyekkel hatékonyan tudja végrehajtani a feladatait a digitális környezetben. A „digitális” azt jelenti, hogy az információ numerikus formában van jelen és elsősorban számítógép dolgozza fel. Az írástudás magában foglalja a következő képességeket: a média (szöveg, hang, képek) olvasása és értelmezése, az adatok és a képek reprodukálása digitális manipulációval, valamint a digitális környezetből szerzett új tudások értékelése és alkalmazása. A digitális írástudásra általában

úgy tekintenek – mutat rá Aviram és Eshet-Alkalai (2006), mint a technikai-procedurális, kognitív, és érzelmi-szociális készségek kombinációjára. Például egy számítógépes program használatát úgy ragadhatjuk meg, mint, ami magában foglalja a procedurális készségeket (pl. dokumentumok kezelése és a látvány szerkesztése), valamint a kognitív készségeket is (pl. annak képessége, hogy ösztönösen olvassuk vagy dekódoljuk a grafikus felhasználói felületekbe ágyazott vizuális üzeneteket). Ugyanígy, az adatok letöltése az internetről értelmezhető a végrehajtási (a keresőmotorok használata) és a kognitív készségek kombinációjaként (az adatok értékelése, a hamis és elfogult adatok kiválogatása, különbségtétel a releváns és irreleváns adatok között). A chatszobákban történő hatékony kommunikáció szemlélhető úgy, mint ami megköveteli bizonyos szociális és érzelmi készségek használatát. Mivel egyre inkább ki vagyunk téve a digitális munkának és a tanuló környezeteknek (*learning environments*), a digitális írástudásra „túlélési képességként” tekinthetünk, ami segíti a felhasználókat a komplex digitális feladatok eredményes végrehajtásában.

Prensky (2001) fogalompárja, amely a digitális bevándorlókat a digitális bennszülöttekkel állítja szembe, lényegében azt fejezi ki, hogy a digitális kompetenciákat milyen életszakaszban és milyen mélységben sajátítja el az egyén. A „fél lábbal a múltban ragadó” digitális bevándorlók szert tehetnek ugyan digitális kompetenciákra, de ezek kevésbé mélyen vernek gyökeret bennük, esetükben a készségszintű használat nem annyira zsigeri, mint a számítógépek, a videojátékok és az internet nyelvét „anyanyelvi szinten” beszélők digitális bennszülötteké.

Digitális kompetenciák mellett/helyett gyakran beszélnek digitális írástudásról, amely a következő készségekből tevődik össze: az infokommunikációs technológiákhoz és a digitális médiához való hozzáférés, a digitális média különböző tartalmainak és nézőpontjainak kritikus szemmel való vizsgálata és értéke, valamint a különböző kontextusokban való hatékony kommunikáció (Ala-Mutka et al., 2008).

A digitális kompetenciáknál technológiai szinten szűkebb, de kulturális értelmezésben tágabb fogalom a médiatudatosság/médiaértés fogalma. Brunner és Tally (1999) szerint ez egyfajta képesség arra, hogy médiumokat és médiatermékeket érzünk el, elemezzünk, értékeljünk, illetve állítsunk elő különböző formákban. A médiatudatosság kialakulásához először is a média megértése szükséges, a médiaértésből a médiatudatosságba való áthaladáshoz pedig valamiféle – önfejlesztő vagy intézményes, esetleg intézményektől független – oktatási folyamat (Aczél et al., 2015).

A digitális kompetencia konkrét definíciója régóta hiányzik a szakirodalomból. Ennek egyik oka az, hogy kevés tanulmány méri kifejezetten a digitális kompetenciát (vagy digitális készségeket). Ahogy van Deursen és van Dijk (2009) megjegyezte, a tanulmányok gyakran korlátozottak a definíciók, a

minták mérete és az adatgyűjtési módszerek terén. Mindez azt jelenti, hogy nincs elég empirikus adat ahhoz, hogy érvényesek legyen a struktúrák és a digitális kompetenciák és készségek tartalmi.

A szerzőpáros összefoglalta a kutatásokat érintő készségeket (amelyeket „internetkészségeknek” neveztek el), és több kutatási irányt vázoltak fel:

1. Az első irány a digitális média használatával foglalkozik. Ez az irány közel áll az Európai Számítógép-használói Jogosítványban (ECDL) felvázoltakhoz (<http://www.ecdl.org/>)
2. A második irány az adott médium használatához kapcsolódik, és kiterjed azokra a formális struktúrákra, amikre a médium épül, pl. az internet által kínált hiperlinkekre.
3. A harmadik irány a digitális média által nyújtott tartalomra vonatkozik és az információkereső viselkedésre fókuszál.
4. A negyedik irány a digitális média használatából származó személyes célokat és előnyöket foglalja magában. Ezek stratégiai készségek, amik a leginkább összetettek valamennyi digitális készség közül, és amiket van Deursen és van Dijk szerint még soha senki sem mért.

A digitális kompetencia a legújabb kifejezés a technológiával kapcsolatos készségeket leíró fogalmak közül. Az utóbbi években, mint fentebb látható, számos kifejezést használtak a digitális technológiák használatához szükséges készségek és kompetenciák leírására, mint például információ- és kommunikációtechnológiai (ICT) készségek, technológiai ismeretek, információtechnológiai készségek, 21. századi készségek, információs írástudás, digitális írástudás és digitális készségek. Ezeket a kifejezéseket gyakran egymás szinonimájaként is használják, mint például digitális kompetencia és digitális írástudás. Néha a kifejezések szűkebbek – mint például internetes ismeretek (internet skills) esetében – és csak a digitális technológia egy meghatározott területére utalnak, néhány kifejezés azonban tágabb kört fog át, és magában foglalja a média és az írástudás (literacy) tárgykörét; ilyen például a médiaműveltség és a digitális írástudás (Ilomäki et al., 2011). Nemcsak a fogalmak hatóköre tágul azonban (pl. internet vs. média), hanem annak megnevezése is, hogy voltaképpen miféle képességről beszélünk: Az utóbbi idők publikációi sokkal több esetben használják a kompetencia (*competences*), mint a készségek (*skills*) kifejezést. Ezzel is tükrözik a mélyebb és szélesebb tartalmú fogalmak használatának szükségességét.

Az internetes és digitális készségek fogalmának jelenleg még nincs általános, tudományos kutatásokkal alátámasztott koncepciója: nagyjából ahány szerző, annyiféle konkrét definíció forog közszájon. Van Deursen és van Dijk (2009) szerint pl. a csupán néhány *par excellence* internetes készséget vizsgáló kutatásuk nagy különbségeket mutatott a digitális készségek között a különböző társadalmi szegmensek esetében, de a szerzők nem magyarázzák meg, hogy mit jelentenek ezek a

készségek. Ez abból a tényből fakad, hogy sok értelmezést rendelnek a különböző digitális készségekkel kapcsolatos kifejezésekhez. Az elméleti indoklás hiányában különböző definíciók születnek, amik figyelmen kívül hagyják az érintett készségek teljes körét.

A digitális nemzedékkel kapcsolatos kérdések szorosan összefüggnek azzal, hogyan tudunk kidolgozni egy olyan oktatási rendszert, amely képes szembenézni a 21. század kihívásaival. A korábbi amerikai oktatási miniszter, Richard Riley szerint a 2010-es top tíz legkeresettebb szakma még nem létezett 2004-ben, mindez azt jelzi, hogy nem csak a munkaerőpiac változik, hanem a szükséges kompetenciák is. Egy ilyen jövő-orientált perspektíva az oktatásban ellentétben áll a legtöbb országban uralkodó trenddel, ahol a hangsúly a tudás megszerzésének hagyományos modelljén van (Erstad, 2010). Az oktatási intézmények lassan reagálnak az ún. részvételi kultúrának a megjelenésére. A legnagyobb lehetőség jelenleg az iskola utáni programokban és az informális tanulási közösségekben van. Az iskolának és az iskola utáni programoknak nagyobb figyelmet kell fordítaniuk az új médiaműveltség (vagy újmédia-műveltség) elősegítésére: számos kulturális kompetenciát és szociális készséget kell elsajátíttatnia a fiatalokkal az új médiapiacon. A részvételi kultúrával kapcsolatban Jenkins, Clinton, Purushotma, Robinson és Weigel (2006) hangsúlyozza, hogy a 21. századi írástudásban az egyéni képességek helyett a szociális készségekre tevődött át a hangsúly. A részvételi kultúra megteremti a peer-to-peer tanulás lehetőségét, eredményezi a szellemi tulajdonhoz való hozzáállás megváltozását, okozza a kulturális kifejezések diverzifikációját, lehetővé teszi a modern munkahelyeken értékelt készségek fejlesztését és elővételezi az állampolgárság felvilágosultabb koncepcióját. A részvételi kultúrához való hozzáférés része az iskolán kívüli tantervnek, amely hatással van arra, hogy a fiatalok közül kik lesznek sikeresek és kik maradnak le, amikor az iskolába vagy a munkahelyekre érkeznek.

Ahogy az OECD (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) projektjében hangsúlyozza, a kompetencia több, mint tudás és készségek. Magában foglalja a komplexebb igényeknek való megfelelés képességét, a pszichoszociális erőforrások (beleértve a képességeket és attitűdöket) igénybevételével és mobilizálásával az adott kontextusban. Például a hatékony kommunikáció képessége egy kompetencia, amely során az egyén nyelvtudása, gyakorlati informatikai készségei és attitűdjei segítségével másokkal kommunikál.

Az egyéneknek széles körű kompetenciákra van szükségük annak érdekében, hogy szembenézzenek a mai világ komplex kihívásaival, de korlátozott gyakorlati értéke lenne annak, hogyha hosszú listákba szednénk, hogy a különböző helyzetekben milyen készségekre van szükségük. A DeSeCO Projekt szerint a kulcskompetenciáknak:

1. hozzá kell járulniuk az egyének és a társadalom értékes eredményeihez;

2. segíteniük kell az egyéneket abban, hogy helytálljanak a legkülönbözőbb helyzetekben; és
3. fontosnak kell lenniük nem csak a szakemberek, hanem minden egyén számára (OECD, 2005).

A digitális kompetencia az információs társadalmi technológiák (IST) magabiztos és kritikus használatát jelenti a munkára, szórakozásra és kommunikációra. Olyan alapvető infokommunikációs (ICT) készségek határozzák meg, mint a számítógép használata információ visszakeresésére, kiértékelésére, tárolására, előállítására, bemutatására és cseréjére, valamint az együttműködő/társas hálózatokban (*collaborative networks*) való kommunikációra és részvételre. Ehhez a kompetenciához elengedhetetlen tudások, készségek és hozzáállások kapcsolódnak: a digitális kompetencia megköveteli az információs társadalmi technológiák természetének, szerepének és lehetőségeinek ismeretét és értését a mindennapi kontextusban, a személyes és szociális életben és a munkában is egyaránt. Ez magában foglalja a fő számítógépes alkalmazásokat, mint például a szövegszerkesztés, táblázatkészítés, adatbázisok, információtárolás és -kezelés; az Internet lehetőségeinek és potenciális veszélyeinek ismeretét és az elektronikus médián (e-mail, hálózati eszközök) keresztüli kommunikációt munka, szabadidő, az információmegosztás és együttműködő hálózatépítés (*collaborative networking*), a tanulás és a kutatás során. Az egyéneknek továbbá tisztában kell lenniük azzal, hogy az információs társadalmi technológiák hogyan támogathatják a kreativitást és az innovációt; ismerniük kell az elérhető információk hitelessége és megbízhatósága körüli kérdéseket és az információs társadalmi technológiák interaktív használatának jogi és etikai elveit.

A szükséges készségek a következők: az információ keresésének, összegyűjtésének, feldolgozásának képessége, kritikus és szisztematikus alkalmazása (értékelve az információ fontosságát; megkülönböztetve a valót a virtuálistól felismerve a kapcsolódásokat). Az egyéneknek rendelkezniük kell olyan készségekkel, amelyek segítségével különböző eszközökkel komplex információt tudnak előállítani, bemutatni és megérteni, valamint rendelkezniük kell az internetalapú szolgáltatásokhoz való hozzáférés, keresés és használat képességével. Az egyéneknek továbbá képesnek kell lenniük az információs társadalmi technológiák használata során támogatni a kritikus gondolkodást, a kreativitást és az innovációt. Az információs társadalmi technológiák használata megköveteli az elérhető információkhoz való kritikus és megfontolt hozzáállást és az interaktív média felelős használatát. A közösségekben és hálózatokban való részvétel iránti érdeklődés kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokból szintén támogatja ezt a kompetenciát (European Parliament and the Council, 2006).

Mint látható, az Európai Bizottság a „digitális kompetenciát” olyan kulcskompetenciaként azonosította, amelyet szükséges az egyéneknek elsajátítani a személyes fejlődéshez, az aktív

állampolgársághoz, a társadalmi befogadáshoz és a foglalkoztatáshoz. Fontos mindezt elismerni, és megerősíteni, hogy mindez nemcsak „infokommunikációs írástudás/digitális írástudás/ICT írástudás”, tehát nem csupán annak megtanulása, hogyan kell a technológiát működtetni. Olyan magasabb rendű készségek is benne foglaltatnak, mint annak tudása és megértése, hogy mit jelent egy digitális és hálózati társadalomban élni. Mindez nemcsak a tanulókra, hanem a tanárookra és oktatókra, nemcsak a munkavállalókra, hanem a munkaadókra is vonatkozik (Punie-Cabrera, 2006).

A digitális kompetenciák fejlesztésének története és gyakorlatai

Miután a kutatási terv előző fejezetében bemutattuk a digitális kompetencia és társfogalmainak változásait, jelen részben áttekintjük a digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében született főbb hazai kormányzati programokat és az oktatás területén lefektetett tantervi célkitűzéseket. Célunk kettős, egyrészt a programok bemutatásával és értékelésével szeretnénk feltárni az aktuális kiinduló állapotot, másrészt a már megvalósított programok tanulsága alapján pontosítani kutatásunk fókuszát. A hazai, elsősorban az oktatás és az *e-government* kiépítésének jegyében az állampolgárok kompetenciáinak fejlesztését célzó kormányzati programok vizsgálata emellett jó gyakorlatokkal is hozzájárulhat a stratégiák jövőbeni sikeres alkalmazásához.

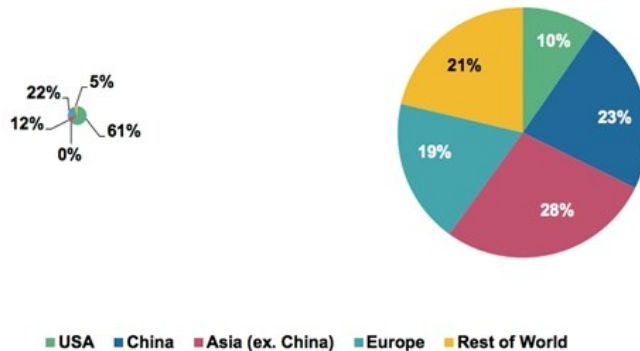
Ha a főbb trendeket kívánjuk kiemelni, az világosan látszik, hogy a kormányzati szerepvállalás már a 2000-es évek közepétől a szélessávú internet-hozzáférés elérhetővé tételének bővítése, valamint az eszközökkel való ellátottság biztosítása (pl. Sulinet extra program) mellett stratégiaileg két fő irányra összpontosult. Az első meghatározó irány a digitális közigazgatás, az *e-government* kiépítését és az állampolgárok számára hozzáférhetővé tételét, a másik csapásirány pedig az oktatási környezetben a diákok digitális kompetenciájának fejlesztését irányozta elő, főként a Nemzeti alaptanterv részeként.

Késő-modern médiakörnyezet – új technológiai eszközök, web 2.0, új médiahasználói kompetenciák

A késő-modern médiakörnyezet a web 2.0-ás platform és a közösségi médiumok elterjedésével alapvetően új kihívás elé állította mind a közigazgatás rendszerét működtető döntéshozókat, mind a médiahasználókat. Az internet széleskörű elterjedésével az alapvető számítástechnikai felhasználói ismeretek mellett új médiahasználói kompetenciák elsajátítása vált szükségessé. A KPCB elemzőcég felmérése szerint 1995-ben mindössze 35 millió internetező volt a világon, ami a teljes lakosság 0,6 százalékát jelentette, 2014-re a szám 2,8 milliárdra bővült, ami azt jelenti, hogy a lakosság 39 százaléka használ internetet, azaz 10 emberből 4 internetezik (KPCB-HVG, 2015).

1995
35MM+ Internet Users
 0.6% Population Penetration

2014
2.8B Internet Users
 39% Population Penetration



1. ábra Internetezők számának alakulása földrészenkénti bontásban. Forrás: KPCB-HVG, 2015.

Magyarországon aktuálisan 76,1 százalékos az internet-penetráció (Internetworldstats.com, 2015), így a digitális kompetenciák felmérése és fejlesztése különösen kiemelt stratégiai célként jelenik meg.

Digitális kompetenciák

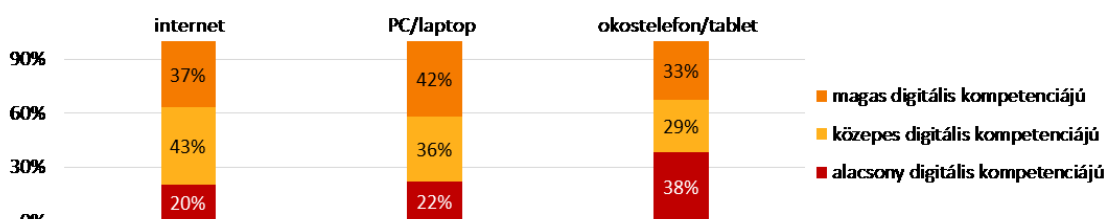
Az eNET 2015 júniusában végzett online felmérésében vizsgálta a hazai internetezők digitális kompetenciáit (eNet-Telekom, 2015). A felhasználók 6-6 kulcstevékenység közül választhatták ki azokat, amelyeket már végeztek asztali számítógépen, laptopon, okostelefonon vagy tableten, illetve eszköztől függetlenül az interneten.



1. ábra Interneten valaha végzett tevékenységek (Eurostat kategóriák alapján) (%)
 Forrás: eNET online kutatás, 2015. június, VeVa online kutatási közösség, N=742 fő, 18+ internetezők

2. ábra Interneten végzett tevékenységek és digitális kompetenciák. Forrás: eNET – Telekom, 2015.

Minél több tevékenységet jelöltek meg, a kompetencia mértékét annál magasabbnak ítélték a kutatás vezetői. Ez azonban számos módszertani kérdést vet fel, hiszen a digitális kompetencia és a tevékenységek szélessége között kétségtelen, hogy van összefüggés, azonban nem feltétlenül lehet egyenlőségjelet tenni a két dolog közé. A kutatás eredménye szerint a felnőtt netezők 20 százaléka alacsony, 43 százaléka közepes, 37 százaléka pedig magas digitális kompetenciával rendelkezett az internetezés terén.

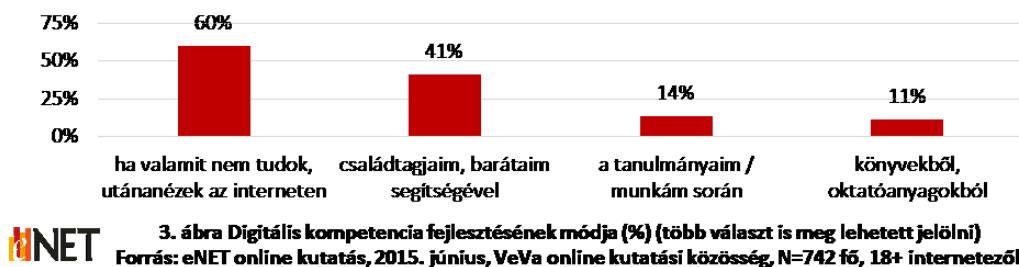


2. ábra Digitáliskompetencia-csoportok (PC-n/lapton, okostelefonon/tableten, interneten végzett tevékenységek alapján) (%)
Forrás: eNET online kutatás, 2015. június, VeVa online kutatási közösség, N=742 fő, 18+ internetezők

3. ábra digitális kompetenciák különböző eszközökön. Forrás: eNET – Telekom, 2015.

A kutatás pozitívként emeli ki, hogy egyre több funkciót használnak biztonságosan a felhasználók, viszont felhívják a figyelmet arra, hogy a PC és a laptop mellett elmarad az okostelefonok és tabletek kihasználtsága. A kutatás során kiderült, hogy a válaszadók harmada nem vagy csak kis mértékben használja ki ezen eszközök lehetőségeit. Az okostelefon használatára való oktatás pedig nem része az oktatási programoknak, így az ehhez az eszközhöz társítható kompetenciafejlesztés külön nehézséget jelent. A megkérdezettek 54 százaléka nem tartja megfelelőnek az oktatási intézmények által e téren nyújtott ismeretek szintjét és mennyiségét, és a tablet, valamint az okostelefon biztonságos használatát is bevennék a tananyagba.

A felhasználók fontosnak tartják digitális kompetenciájuk folyamatos fejlesztését, a felnőtt netezők 70%-a számára kimondottan fontos ez. A fejlesztés első számú platformjaként pedig az internetet (60%) jelölték meg.



4. ábra A digitális kompetencia fejlesztésének módja. Forrás: eNET – Telekom, 2015.

Kormányzati szerepvállalás, intézmények, stratégiai törekvések a digitális kompetenciák fejlesztésére

| év | dokumentum/történet | főbb célok |
|--------------------------|--|---|
| 2014. | Nemzeti Infokommunikációs Stratégia ¹ 2014 -2020 | A stratégia célja, hogy átfogó képet adjon a magyar információs társadalom és IKT-piac jelenlegi helyzetéről, megfogalmazza a kívánatos célállapotot, és a 2014-20-as uniós tervezési ciklussal egybeeső időtávra szakmai irányokat, fejlesztési súlypontokat jelöljön ki az infokommunikációs területre vonatkozóan. |
| 2011. | Digitális Megújulás Cselekvési Terv (DMCsT, 2011) | |
| 2009. november 19. Malmö | Az Európai Unió tagállamainak, csatlakozó és tagjelölt államainak, valamint az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) államainak e-közigazgatásért felelős miniszterei egyhangúlag elfogadták az e-kormányzás jövőbeni fejlesztési irányait meghatározó deklarációt. a Magyar Kormányt Bódi Gábor, a Miniszterelnöki Hivatal infokommunikációért és e-közigazgatásért felelős szakállamtitkára képviselte. | Tényleges felhasználói igények áttekintése az üzleti, a társadalmi és a civil szférában, s ezen igényeknek megfelelő e-közzolgáltatások továbbfejlesztése, hatékonyságának növelése, a közigazgatási folyamatok átláthatóságának javítása; - Az Európai Unió Belső Piacán a mobilitás javítása az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztésével, különös tekintettel a vállalkozások létrehozására és működtetésére, a tanulásra, valamint a munkavállalásra; - Az adminisztratív terhek csökkentése, a szervezeti folyamatok egyszerűsödése az e-közigazgatási szolgáltatások alkalmazása által hozzájárul a |

¹ http://www.kormany.hu/download/a/f7/30000/NIS_v%C3%A9gleges.pdf

| | | |
|-------------------------|---|---|
| | | fenntartható, alacsony szénkibocsátású gazdasághoz, így nő a gazdaság hatékonysága és eredményessége. |
| 2009. augusztus | Elektronikus Közigazgatási Tudásportál (interaktív tudásbázis) bejelentése tervezett megvalósítás 2010 májusig az Európai Unió Európai Szociális Alapja és a magyar kormány társfinanszírozásával valósul meg bruttó 145,8 millió forint értékben. (http://ekk.gov.hu/hu/umft/kiemeltprojektek/tudasportal) | hagyományos honlap funkciók mellett további interaktív és web 2.0 szolgáltatásokat nyújt majd felhasználói számára, mint az e-learning, e-tanácsadás az intézmények e-közigazgatási és e-köszolgáltatási fejlesztéseire, navigációs és felhasználóbarát keresési lehetőségek a többdimenziós szakértői tudástérképen. |
| 2009. | Digitális Írástudás Akcióterv (DIAT) | |
| 2009. | eGazdaság Akcióterv (eGAT) | |
| 2009. | Az IKT szektor iparpolitikai akcióterve | |
| 2008. | E-közigazgatás 2010 stratégia | |
| 2008. | „Informatikai Átfogó Stratégia” | |
| 2008. | E-közigazgatás Program 2008-2010 | |
| 2007. december | "E-közigazgatás éves jelentés 2006" http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ittk_mitj_2006.pdf | |
| 2007. | Szélessávú Akcióterv (SZAT) | |
| 2006 | Az internetező az év embere /web 2.0 térhódítása | |
| 2005. április 1. | Az Ügyfélkapu elindul | |
| 2005 | E-kormányzat Stratégia és Programterv 2005 | |
| 2004 | Nemzeti Szélessávú Stratégia (NSzS) | |
| 2003 | Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS) | |
| 2002-2006 | Informatikai és Hírközlési Minisztérium és az Elektronikus Kormányzati Központ., | |
| 2001 | Nemzeti Információs Társadalom Stratégia (NITS) | |
| 1999 | „Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira” az első kormányzati stratégiai dokumentum | |

1. tábla Fontosabb kormányzati döntések, stratégiai dokumentumok, történések (Forrás: NIS és saját gyűjtés)

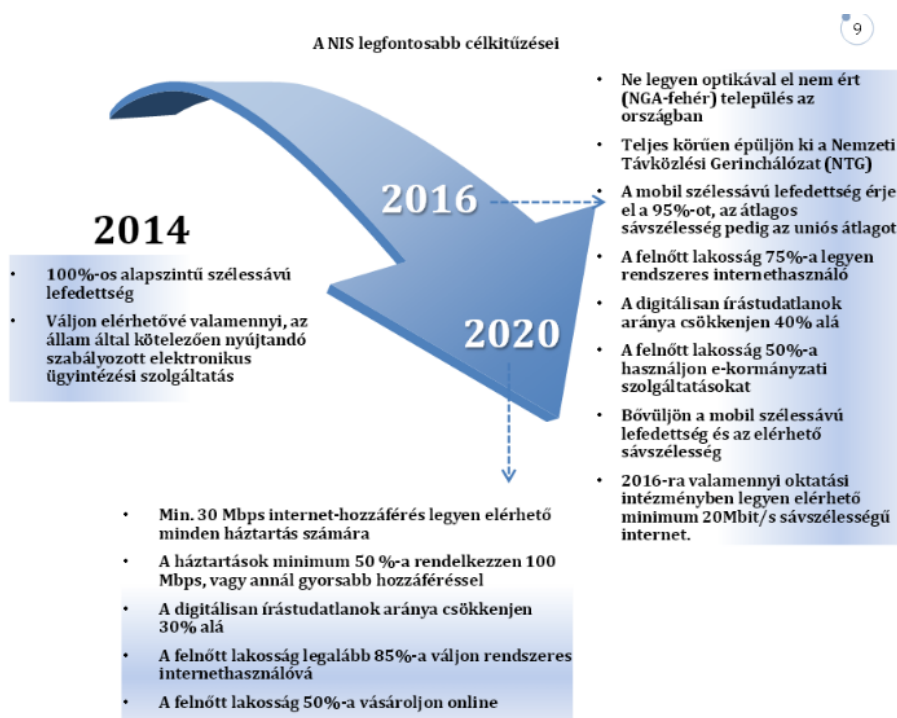
A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS)

A 2014-ben elfogadott kormányzati stratégia az az alapidokumentum, mely az aktuális infokommunikációs helyzetkép feltérképezése mellett konkrét pillérekhez társított célokat rendel. Így többek között a digitális kompetenciák fejlesztésével a digitális írástudatlanság arányát 2020-ra 30 százalék alá kívánja csökkenteni, ezzel párhuzamosan az internethasználók arányát 85 százalékra emelni.

A stratégia digitális kompetenciákra vonatkozó pillére a mikro- és kkv szektor vállalkozásai, valamint a közigazgatásban dolgozók esetében a digitális írástudatlanságot és az alacsony szintű használatot kívánja felszámolni, illetve fejleszteni, továbbá a digitális megosztottságot csökkenteni. Emellett

számukra az IKV rendszerek bevezetésével mutatkozó üzleti lehetőségek igénybevételének képessé tételét hangsúlyozza. Végül a tartósan leszakadók számára a digitális ökoszisztéma előnyeiből való részesedést kívánja elősegíteni (NIS, 2014:5).

A stratégia helyzetleírása és SWOT analízise (ld. melléklet) felhívja a figyelmet a jelen állapot problémás pontjaira, melyet felszámolása elsősorban innovatív, piaci szereplőket is bevonó, valamint sikeres nemzetközi tapasztalatokat is implementáló, nem csak a tantermi oktatás keretében megvalósuló programokkal érhető el. Ezek a programok azonban még váratnak magukra. A tantervi keretek között megvalósuló oktatás pedig jelenleg nem minden területen tudja lefedni a munkaerőpiac elvárásait, illetve a technológia által biztosított lehetőségek optimális kihasználását.



5. ábra A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia legfontosabb célkitűzései.

Forrás: NIS.

A digitális kompetenciák fejlesztése a magyar közoktatásban

A digitális kompetencia fogalma kulcskompetenciaként 2007 óta van jelen az európai nemzeti tantervekben, így a magyarországi közoktatás első számú tartalmi szabályozó dokumentumában, a Nemzeti alaptantervben is (vö. Nat, 1995; Nat, 2003; Nat, 2007). 2006-ban adta ki ugyanis az Európai Parlament és az Európai Tanács közös ajánlását (Recommendation of..., 2006) az élethosszig tartó

tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákra vonatkozóan, melyet a tagállamok – köztük Magyarország is – ezt követően építettek bele nemzeti tanterveikbe. Az ajánlás szerint ugyanis az emberi cselekvőképesség az élethosszig tartó tanulás folyamatában formálódik, ezért a tudásalapú társadalomban felértékelődik az egyén tanulási képessége, melynek alapját a különböző kompetenciaterületeken megjelenő ismeretek, készségek, és az ezek háttérében meghúzódó képességek és attitűdök adják.

A Nemzeti alaptanterv (Nat) legfrissebb, 2012-ben életbe lépett változata (Nat, 2012, 10652. o.) szerint „az Európai Unióban kulcskompetenciákon azokat az ismereteket, készségeket és az ezek alapját alkotó képességeket és attitűdöket értjük, amelyek birtokában az Unió polgárai egyrészt gyorsan alkalmazkodhatnak a modern világ felgyorsult változásaihoz, másrészt a változások irányát és tartalmát cselekvően befolyásolhatják”. A Nat kilenc kulcskompetenciát nevez meg, amelyek közül sorrendben ötödik elemként jelenik meg az a digitális kompetencia, amelynek jelentősége a digitális bennszülöttek XXI. századi átmediatizált világában egyre hangsúlyosabb.

A Nemzeti alaptanterv az európai uniós ajánlásokkal összhangban a digitális kompetenciát mint kulcskompetenciát az infokommunikációs médiumok és technológiák magabiztos, kritikus és etikus használatának képességeként határozza meg a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén (Nat, 2007; Nat, 2012), és megnevezi a kompetencia alapját képező képességek, készségek, ismeretek és attitűdök együttesét. A digitális kompetencia pontos definíciójában azonban eltérés felfedezhető fel a Nat korábbi, 2007-es és jelenleg érvényben lévő, 2012-es verziója között. Az 1. táblázat Farkas (2012) nyomán ezen eltéréseket szemlélteti.

| Nat 2007 | Nat 2012 |
|--|--|
| A digitális kompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak (Information Society Technology, a továbbiakban: IST) magabiztos és kritikus használatát a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén. Ez a következő készségeken, tevékenységeken alapul: információ felismerése, visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje; továbbá kommunikáció és hálózati együttműködés az interneten keresztül. | A digitális kompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak (információs és kommunikációs technológia, a továbbiakban IKT) és a technológiák által hozzáférhetővé tett, közvetített tartalmak magabiztos, kritikus és etikus használatát a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén. Ez a következő készségeken, tevékenységeken alapul: az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és |

| | |
|---|--|
| | -megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül. |
| <p><i>Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök</i></p> <p>A digitális kompetencia a természetnek, az IST szerepének és lehetőségeinek értését, alapos ismeretét jelenti a személyes és társadalmi életben, valamint a munkában. Magában foglalja a főbb számítógépes alkalmazásokat – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információtárolás-kezelés, az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus média útján történő kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) – a szabadidő, az információmegosztás, az együttműködő hálózatépítés, a tanulás és a kutatás terén. Az egyénnek értenie kell, miként segíti az IST a kreativitást és az innovációt, ismernie kell az elérhető információ hitelessége és megbízhatósága körüli problémákat, valamint az IST interaktív használatához kapcsolódó etikai elveket. A szükséges képességek felölelik az információ megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, a kritikus alkalmazást, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését. Idetartozik a komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök használata, valamint az internet alapú szolgáltatások elérése, a velük való kutatás, az IST alkalmazása a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az innováció területén. Az IST használata kritikus és megfontolt attitűdöket igényel az elérhető információ és az interaktív média</p> | <p><i>Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök</i></p> <p>A digitális kompetencia az IKT természetének, szerepének és lehetőségeinek megértését, alapos ismeretét, illetve ennek alkalmazását jelenti a személyes és társadalmi életben, a tanulásban és a munkában. Magába foglalja a főbb számítógépes alkalmazásokat – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információtárolás és -kezelés, az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus média útján történő kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) – a szabadidő, az információ-megosztás, az együttműködő hálózatépítés, a tanulás, a művészetek és a kutatás terén. A tanulónak értenie kell, miként segíti az IKT a kreativitást és az innovációt, ismernie kell az elérhető információ hitelessége és megbízhatósága körüli problémákat, valamint az ezek kiszűrésére használatos alapvető technikákat, továbbá az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket és etikai elveket, valamint a szerzői jogból és a szoftver-tulajdonjogból a felhasználókra vonatkozó jogi kereteket. A szükséges készségek magukba foglalják az információ megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, a kritikus alkalmazást, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését. Ide tartozik a komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök használata, valamint az internet-alapú szolgáltatások elérése, az ezek segítségével történő keresés, az IKT alkalmazása a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az innováció</p> |

| | |
|---|--|
| felelősségteljes használata érdekében. A kompetencia fejlődését segítheti továbbá a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban való részvétel. | területén. Az IKT használata kritikus és megfontolt attitűdöket igényel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes alkalmazása érdekében. A digitális kompetencia fejlődését segítheti továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban. |
|---|--|

2. tábla: A 2007-es Nat és a 2012-es Nat digitális kompetenciára mint kulcskompetenciára vonatkozó leírása (Forrás: Nat, 2007; Nat, 2012)

Bár a két fenti meghatározás között számos hasonlóság fedezhető fel, s az eltérések is többségében a megváltozott társas és technológiai környezet és igények következményei, három lényegi eltérést mégis érdemes kiemelni (Farkas, 2012; Vass, 2009):

1. Míg a 2007-es Nat az IST (Information Society Technology) magabiztos és kritikus használatát tűzi ki célul, a 2012-es Nat IKT-eszközöket (Information and Communication Technology) említi. Farkas (2012) felhívja a figyelmet, hogy mivel az információs társadalom eszközeit (IST) alapvetően azonosítjuk az IKT-eszközökkel, így ez a különbség lényegében csak a megközelítésben és az elnevezésben van, a két fogalom mégsem egyenlő egymással. Az IST a szerző szerint ugyanis nem egyenlő az IKT magabiztos és kritikus használatával, hanem több annál: digitális műveltség, digitális írásbeliség kapcsolódik hozzá, illetve az IKT-eszközöknek a webkettő világában való aktív és értelmes használata. Ebben az értelmezésben tehát az új Nat-ban leszűkült a koncepció tartalma.
2. A második fontos különbség a digitális kompetencia megközelítésében a Nat 2007-es és 2012-es verziói között az utóbbi bevezetőjében megjelenő többlet, mely felhívja a figyelmet a napjaink internethasználatában egyre jelentősebbé váló tartalomalkotó és -megosztó tevékenységre. Mivel a tartalomalkotás és -megosztás a webkettő színterein mára már a felhasználók intenzív mindennapi tevékenységévé vált, lényeges elem, hogy az erre való figyelem horizontális célként beépült az új Nat egyes műveltségi területeinek fejlesztési feladataiba is.
3. A harmadik kiemelő elem, amely különbségként jelenik meg a digitális kompetencia felfogásában a 2012-es Nat-ban, az az IKT-eszközök használatához társuló etikai elvekre és veszélyekre – kiemelten a szerzői jogból és szoftvertulajdonjogból adódó jogi kérdésekre – való figyelemfelhívás mind a pedagógusok, mind a tanulók részére. Ezek a szempontok ugyanis szintén szerves részét képezik napjaink internethasználatának.

A Nat kulcskompetenciáin túl a digitáliskompetencia-fejlesztés célkitűzései leginkább az egyes műveltségi területeken belül jelennek meg. Bár természetéből adódóan a digitális kompetencia fejlesztésének hagyományosan a természettudományos műveltségi területeken belül van a helye, a tanítási-tanulási eszközök digitalizálódásának következtében közvetetten ma már szinte minden műveltségi terület, köztük a társadalomtudományi modulok bevezetőiben is megjelenik. Farkas (2012) viszont ennek ellenére nehezményezi, hogy határozott fejlesztési feladatként a digitális kompetencia csak a *Földünk-környezetünk* műveltségi területben jelent meg (s ez is csak a 2007-es Nat-ban), a többi területen belül csupán közvetetten jelennek meg a digitális kompetencia egyes elemeire történő utalások, így például a digitális információk keresése, feldolgozása és prezentálása. A digitáliskompetencia-fejlesztés ezen közvetett formájú megjelenése viszont az egyes fejlesztési feladatok vázát adó tájékoztatóknak is szerves elemét képezi.

A digitális kompetencia tekintetében több különbség fedezhető fel a Nat korábbi és jelenlegi verziójában a kiemelt fejlesztési feladatok (korábban keresztntantervek) között is. Farkas (2012) elemzése szerint számos, a digitális kompetencia egyes elemeire való utalás kimaradt az alaptanterv új verziójából, így például *A tanulás tanítása* c. fejezetből, amelynek 2012-es változata bár fontos aktuális elemekkel bővült, nem ejt szót a digitális kompetenciához szorosan kötődő elektronikus tanulási környezetek és oktatási segédanyagok használatáról vagy azok ismeretátadásra, tanulásra gyakorolt hatásáról. Mivel ez az elem más keresztntartalmakban sem köszön vissza, Farkas (2012) megjegyzi, hogy a műveltségi területek horizontális céljaiként megjelölt fejlesztési területek és nevelési célok között igen kevés utalás található a digitáliskompetencia-fejlesztésre vagy az információkezelésre vonatkozóan (nevesítve nem jelenik meg még a *Médiatudatosságra nevelés* fejlesztési feladatában sem), miközben többek között Vass (2009) szerint a digitális kompetencia fejlesztése napjainkban a tanulási folyamat támogatásának alapvető, átható eleme (kellene legyen).

A digitáliskompetencia-fejlesztés Nemzeti alaptantervben való megjelenéséről összegzőképpen elmondható, hogy – összhangban az Európai Unió és Tanács ajánlásaival – az több szinten is megjelenik a közoktatás tartalmi szabályozó alapidokumentumában: kulcskompetenciaként, a műveltségi területek bevezetőjében és azok fejlesztési feladataiban, valamint közvetetten kiemelt fejlesztési feladatként is. Kérdés azonban, hogy abban a korban, amikor a digitáliskompetencia-fejlesztés hosszú távú célja a digitális írásbeliség, a digitális műveltség kialakítása, az információs társadalom figyelemgazdaságába való szocializáció elősegítése kellene legyen, a korunk e-társadalmával megfogalmazott kihívásokra választ tud-e adni a hazai közoktatás alapidokumentuma és annak megnevezett céljai.

Az Oktatáskutató- és Fejlesztő Intézet immáron ötödik éve folyamatosan végzett, eLEMÉR nevet viselő kutatása alapján bár az IKT jelen van az iskolákban, a valóságban nagyon lassan integrálódik be

szervesen a tanítási-tanulása folyamatokba (Farkas, 2012; Hunya, 2001; Hunya, 2015; Hunya, Tibor és Tartsayné Németh, 2012). A felmérés, amely 2011 óta évente monitorozza, hogy az iskolák hogyan használják az informatikai eszközöket és a digitális megoldásokat az oktatás különböző területein, többek között rámutat, hogy bár a kutatás második és harmadik évében előmozdulás volt tapasztalható az IKT-eszközök tanulásba történő integrációjának tekintetében, a második és harmadik mérési év pozitív tendenciái után a fejlődés jelentősen lelassult, majdnem megállt: a tanulók például nem tudják életkoruknak megfelelően megítélni a digitális források megbízhatóságát, és nincsenek tisztában a szellemi tulajdon fogalmával, a forrásfelhasználás szabályaival sem. Ugyanakkor viszont egyre fontosabbnak ítélt, az elmúlt évben előrelépést mutató felismerésként fogalmazódik meg a pedagógusok körében az igény, miszerint a digitális kompetencia fejlesztése nem csak az informatikatanár dolga, hanem közös feladat (Hunya, 2015). Az eLEMÉR eredményei tehát megerősítik a digitális kompetencia kereszttantervi, tantárgyakon és műveltségi területeken áthidaló, a tanítási-tanulási folyamatot alapjaiban meg támogató szerepét és jelentőségét.

Ezzel szemben a felsőoktatás stratégiai elképzeléseiben sajnos vagy egyáltalán nem jelenik meg a digitáliskompetencia-fejlesztés jelentőségének felismerése (pl. Felsőoktatási és Tudományos Tanács, 2011), vagy csupán annak egy elemére helyeződik hangsúly. Az új felsőoktatási törvényt előkészítő stratégiai dokumentumban (Fokozatváltás a felsőoktatásban..., 2014) például bár stratégiai célkitűzésként megjelenik a korszerű információs tartalmak előállítása és a hozzáférés széleskörű biztosítása, e célkitűzés digitális kompetenciához kötődő vonatkozása azonban gyakorlatilag kimerül abban az elképzelésben, miszerint a hagyományos tankönyvellátáson túlmenően a felsőoktatási könyvtárak is aktívan kapcsolódjanak be a digitális tananyagok előállításába és ezek szolgáltatásába. A digitális kompetencia egy másik vonatkoztatható eleme, a digitális állampolgárság eszméje pedig megragad az informatikai képzés célkitűzésein belül.

Mind az e-kormányzás intézményrendszerének, a digitális állampolgárság céljának elérésére, mind a digitális kompetenciák oktatási környezetben történő fejlesztésének megvizsgált törekvései egyértelműen tükrözik a kormányzat fejlesztések melletti elkötelezettségét. A legátfogóbb ilyen stratégia, a NIS is jelentős célokat határoz meg, melyek elérésével jelentősen csökkenhet a digitális kompetenciák hiányából fakadó digitális szakadék, emellett jelentősen nőhet az oktatási környezetből kikerülők és a felnőtt lakosság kompetenciaszintje. Mindehhez persze szükséges a megfelelő szakmai programok megvalósítása, a piaci szereplők bevonása és a nemzetközi tapasztalatok beépítése is.

Empirikus kutatás

A kutatási tervet megalapozó empirikus előkutatás során fókuszcsoportokat és szakértői interjúkat készítettünk (fókuszcsoport vezérfonal és interjúvázlat a mellékletben), melynek során a munkavállalók és leendő munkavállalók, valamint a menedzserek tapasztalatait igyekeztünk összegyűjteni napjaink munkahelyével és abban a szükséges és/vagy elvárt digitális kompetenciák tekintetében.

A kutatás során összesen 2 fókuszcsoportos beszélgetést rendeztünk meg munkavállalók és leendő munkavállalók körében, csoportonként 5-6 fő részvételével, mintegy másfél órában és 3 szakértői interjút munkáltatók, menedzserek körében.

Digitális technológia használata a munkahelyen

A digitális technológia használata általánosan számít a megkérdezett munkavállalók és a felsőfokú tanulmányaik befejezése előtt állók egyaránt arról számoltak be, hogy folyamatosan használják ezeket a technológiákat az életük megannyi területén. A munka (vagy tanulás) területén kiemelték ezen technológiák használatának szükségességét, ahol az alapvető irodai alkalmazások és általános (pl. az internetezés tekintetében nélkülözhetetlen böngésző) programok mellett megjelentek azok a speciális tudásra és feladatra készült szoftverek is, amelyek a munka vagy hobbi szempontjából elengedhetetlenek.

A fókuszcsoportok alapján megállapíthatjuk, hogy a mindennapokban használt tudást a megkérdezettek magabiztosan képesek alkalmazni, azonban a ritkán használt alkalmazások kezelése, illetve az új tudások megszerzése, alkalmazkodás az újdonságokhoz, pl. új felületekhez, alkalmazások változásainak kezelése nehézséget jelent számukra. Tehát minden, ami a napi rutinfeladatokon kívül esik okozhat nehézséget a technológia használóinak.

Úgy tűnik, hogy a megkérdezettek számára az új ismeretek megszerzése inkább egy kényelmetlenségekkel járó, de szükséges feladat semmint maguk által keresett, a tudásbővülést értékelő életforma.

Jellemző, hogy a megkérdezettek gyakran, akár naponta találkoznak olyan problémákkal, amelyek megakasztják őket a feladataik elvégzésében, ilyenkor jellemzően két megoldást alkalmaznak: vagy az internetet hívják segítségül, ahol leginkább a Google keresőmotorja segítségével keresnek megoldást vagy segítséget kérnek a munkatársaiktól. A keresőszoftver szinte mindenkinél lehetséges

megoldásként jelent meg a problémák elhárításánál, a kollégáktól történő segítségkérés kevesebbre jellemző. Mindazonáltal a külső segítséget igénylő helyzetek nem csak a munkahelyeken, hanem a szabadidős tevékenységek során is jellemző.

A munkáltatók részéről elvárt és a dolgozók által elsajátított kompetenciák köre

A fókuszcsoportok tapasztalatai alapján elmondható, hogy létezhetnek olyan digitális eszközhasználati ismeretek (speciális alkalmazások használata), amelyeknek elsajátítása a munkahelyen történik, de az alapvető digitális készségekre a legtöbb munkakör esetében szükség van.

A munkavállalók által a munkahelykeresésnél általánosan fontosnak ítélt digitális készségek a szövegszerkesztő programok, az internetes levelezőfelületek és keresők használatához kapcsolódnak. Többen hangsúlyozták, hogy a konkrét ismeretek és készségek mellett a tanulási hajlandóság nagyon fontos a munkaadók szempontjából, folyamatosan olyan embereket keresnek, akik képesek arra, hogy gyorsan elsajátítsák az adott cég által alkalmazott szoftverek használatához szükséges ismereteket.

A munkaadói szempontokat megjelenítő szakemberekkel készült interjúkból kiderül, hogy a munkavállalók új ismeretek iránti érdeklődése szelektív, vannak olyan eszközök és alkalmazások, amelyek esetében akár megszokásból, akár érzelmi kötődés következtében könnyebb az új ismeretek elsajátítása, míg mások esetében magasabb energia-befektetésre van szükség. Ennek következtében a munkavállalókkal szemben támasztott követelmények a legtöbbször általános készségek meglétére vonatkoznak (szövegszerkesztés, táblázatkezelés, stb.), a munkaadói tapasztalatok alapján sok esetben az általános irodai szoftverkörnyezet ismeretében is hiányosságok tapasztalhatók. Jelen vannak a speciális szaktudásokat igénylő munkakörök is, de ezek egy részét a munkavállalóknak már a munkahelyeken szükséges elsajátítaniuk. Ennek következtében sok esetben a munkaerő kiválasztásánál elsősorban nem a végzettség számít, hanem a hozzáállás, a tanulási hajlandóság. A munkaerő kiválasztásánál a vállalatok próbanapokat használják szűrőként, általában már itt kiderül, hogy a jelentkező alkalmas-e vagy sem az adott feladatkörre.

A dolgozói kompetenciák fejlesztésének lehetséges irányai

A dolgozói kompetenciák fejlesztésének lehetőségeit értékelve fontos megállapítanunk, hogy a digitális kompetenciák elsajátítása – legalábbis a munkapiacon már aktív korosztály számára – elsősorban nem iskolai keretek között történt. A köz- és felsőoktatás hatékonyságának kritikájaként jegyezhető meg, hogy senki nem emelte ki, hogy a munkája során is hasznos tudást szerzett hivatalos tantervi, digitális kompetenciákkal kapcsolatos foglalkozások ideje alatt, viszont mindenki jelezte, hogy a munkahelyén jelentős felhasználói tudást sajátított el.

A tudás elsajátítása nem kizárólag a betanítási szakaszra jellemző, folyamatosan tapasztalják a különböző programok funkcióit, újabb és újabb ismeretekre tesznek szert. A beszélgetések során több alkalommal is elhangzott, hogy a mai időszakban nagyon fontos a munkavállalói digitális tudás (ön)fejlesztése. A fejlődő technológia versenyhelyzetet teremtett, így a munkavállalók felhasználói tudását folyamatosan bővíteni kell. A munkavállalói tudás bővítésében vannak jó példák. Jól működő képzési rendszereket általában a külföldi tulajdonban lévő technológiai cégek nyújtanak a munkavállalók számára.

Az oktatási rendszerben lévő fiatal generáció számára egyelőre csak elvi lehetőségként van jelen a duális képzés, amely a munkaadók által elvárt digitális tudások szempontjából kifejezetten fontos konstrukció lehet.

A munkaadói oldal a fiatal munkavállalókkal kapcsolatban a gyors helyzetfelismerést, alacsony bizonytalanságtűrést, a technológia iránti erős bizalmat, a magas fokú technológiai önállóságot, a kiváló motorikus mozgást és a rögzült automatizmusokat hangsúlyozta.

A jövőről (az elkövetkezendő 5-10 évben) minden személy úgy vélekedett, hogy legalább ugyanennyire az infokommunikációs eszközökre fog épülni a jelenlegi munkájuk. A tudásukat folyamatosan fejleszteni kell. Az alanyok szerint ehhez a fejlődési folyamathoz nem kizárólag a vállalaton belüli oktatási lehetőségek szükségesek, hanem a keresőmotorok, videomegosztó oldalak, vagy fórumok által nyújtott tanulási alternatívákat is fel kell használni a digitális felhasználói tudásuk bővítéséhez.

A kommunikáció az információs társadalmak korában kutatás specifikációja

A kutatás célja

Az információs társadalom paradigmaváltása alapvetően változtatja meg az ismert viszonyokat legyen szó a társadalmi, gazdasági makro folyamatokról vagy a mindennapok mikrovilágáról. A gyorsan változó környezet minden eddiginél gyorsabb alkalmazkodóképességet vár el csakúgy az egyénektől, mint a különböző szervezetektől.

A kutatás fő célja egy helyzetkép alkotása az egyének és szervezetek felkészültségéről, stratégiáiról, további célja a várható jövőbeli folyamatok és kulcstényezők azonosítása. A kutatás célja azonosítani a főbb technológiai tényezőket melyek a kommunikációs normák változásaira hatnak, továbbá feltárni, hogy melyek a kommunikációs minták, normák átalakulásának állandó és eltérő elemei a mikro- és makroszinteken. A kutatás célja egyben egy mérőeszköz kifejlesztése, amelynek segítségével lehetségessé válik a trendek azonosítása és elemzése.

A kutatás módszere

A kommunikációs minták és normák jellemzőinek átfogó igényű vizsgálata komplex kutatási módszertant és tracking jellegű vizsgálatot feltételez. Ennek keretében a vizsgálati programunkban egyaránt építünk kvantitatív és kvalitatív technikákra, illetve adatfelvételeink bizonyos időközönkénti 3-4 éves ismétlésével számolunk.

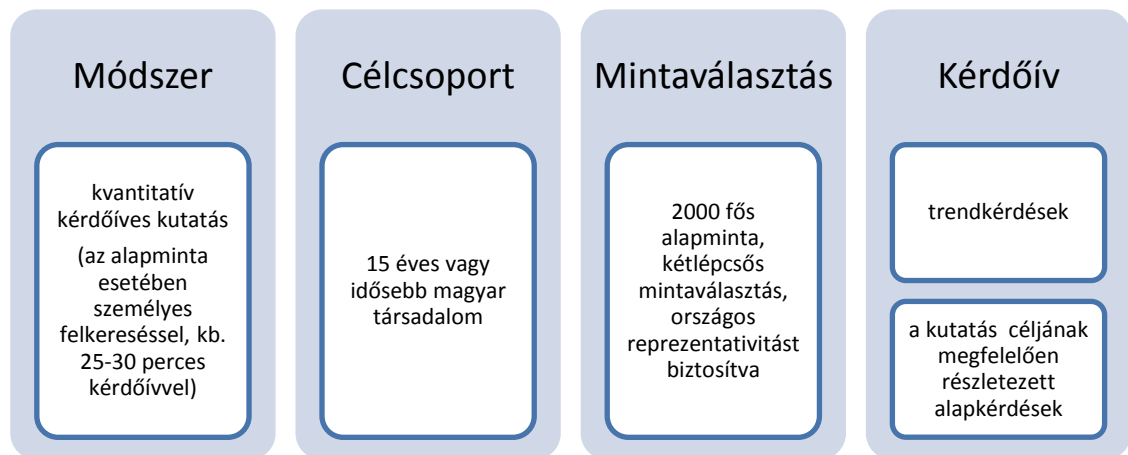
A kvantitatív kérdőíves kutatási program 2000, 15 éves vagy annál idősebb magyarországi lakos 25-30 perces standard kérdőív segítségével, személyes megkérdezéssel részletesen feltérképezi a kommunikációs minták és normák jellemzőit, illetve képet ad a munkapiacra aktívak, a munkavállalás előtt állók és már aktív koruk után lévőek attitűdjéről.

A kutatás meghatározó stratégiai célja, hogy támogassa a társadalompolitikai céloknak megfelelő döntések előkészítését. Ezért a kutatás arra törekszik, hogy pontos képet alkosson a különböző társadalmi csoportok kommunikációs szokásairól és az ezekhez kapcsolódó attitűdökről. A programnak tehát elsősorban az alábbi kérdésekkel kell foglalkoznia:

- a kommunikációs mintázatok azonosítása;
- az infokommunikációs technológiák hozzáférési, használati és használati minősége

vonatkozó jellemzői;

- az infokommunikációs technológia használatához kapcsolódó akadályok.



6. ábra A kvantitatív modul felépítése

A kérdőív kérdésblokkjainak felépítése a következő tematika szerint történik:

1. Hozzáférési és használati jellemzők
2. Erőforrás-bővítés
 - a. Munkacélú felhasználás
 - b. Tanulás, készségfejlesztés
 - c. Más hasznos használat (praktikus felhasználás)
3. Rekreatív célú felhasználás
4. Demográfiai blokk

A kutatási programban használt mintának területileg, településtípusonként, korcsoportok és nemek szerint kell tükröznie a vizsgált népességet. A mintaválasztás két lépcsőben zajlik, ahol az első lépcsőben településmintát választunk, a másodikban történik a konkrét válaszadóknak a kiválasztása. A települések besorolása a következő 4 településtípus szerint történik: Budapest, megyeszékhely, város, község. Emellett fontosnak tartjuk, hogy Magyarország hét statisztikai régiója (Közép-Magyarország, Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld) szerint is reprezentatív legyen az adatfelvétel.

A leggyakrabban használt 1000 fős minta helyett 2000 fős alapmintával dolgozunk, a minta-elemszám megválasztását a mintavételi hiba mértékének csökkenése indokolja.

| Országos minta (fő) | Országos mintavételi hiba mértéke* (+/-;%) |
|---------------------|--|
| 1000 | 3,16 |
| 2000 | 2,24 |

*95 százalékos megbízhatósági szinten

A mintavételt a Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala lakcím-nyilvántartási adatbázisának felhasználásával, véletlen, arányos (PPS), csoport (cluster) mintavételezési módszerrel végezzük. A véletlenül kiválasztott településeken a lakosságszámtól függően egy-vagy több 10 fős – véletlenül kiválasztott, 15 vagy annál idősebb mindkét nembeli személyekből álló – csoport kiválasztására kerül sor. Ez a típusú mintaválasztási módszer lehetővé teszi, hogy a különböző települések a lakosságszámuknak megfelelő mértékben legyenek képviseltetve a mintában, azaz minél nagyobb lélekszámú egy település, annál nagyobb az esélye, hogy a mintában nagyobb elemszámmal szerepel.

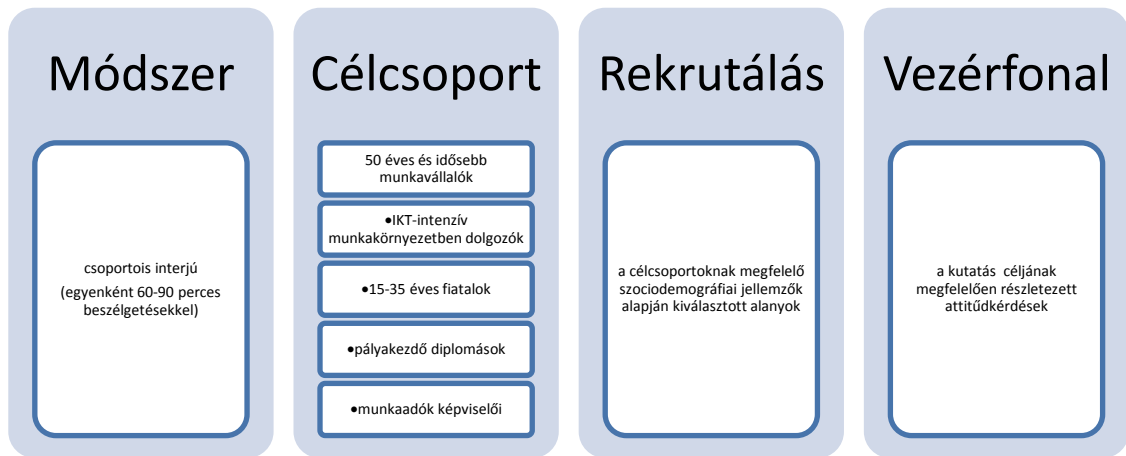
Általános kutatói tapasztalatok alapján a címlistában szereplő személyek közül nem mindenkivel sikerül a kérdőívet kitölteni, ezért az eredeti címek mellé szigorú szabályok szerint használandó háromszoros pótcím-listát szükséges biztosítani, azaz minden főcímhez három pótcímet rendelni. A főcímen történő sikertelen megkeresés esetén elsőként a pótcímekkel szükséges próbálkozni, sikertelenség esetén kvótás pótlásról kell gondoskodni. A kvótás pótlás településen belül, ugyanolyan nemű és ugyanolyan korcsoportba tartozó, de a címlistában nem szereplő személlyel szükséges interjút készíteni.

A kvalitatív kutatási fázisban – a bizalmasabb légkör megteremtése és az információk maximalizálása céljából – 2-4 fős csoportos interjúkkal dolgozunk. A csoportos interjúk során azt célozzuk, hogy a résztvevők attitűdjeit mélységében is megismerjük, ami a kommunikációs szokásaikat és az azokhoz kapcsolódó normákat illeti, amelyek részletesebb kép kialakítására adnak lehetőséget mint a kvantitatív módszerek.

A csoportos interjúkon résztvevők kiválasztása során törekszünk arra, hogy különböző célcsoportokban is végezhesünk mélyebb elemzést, ennek érdekében legalább a következő alcsoportokban készítünk interjúkat:

- 50 éves és idősebb munkavállalók;
- IKT-intenzív munkakörnyezetben dolgozók;
- 15-35 éves fiatalok;
- pályakezdő diplomások;

- munkaadók képviselői.



7. ábra A kvalitatív modul felépítése

Időterv

| Feladat | Produktum | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Projekt indító megbeszélés | Emlékeztető 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kutatási terv elkészítése | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kutatási terv véglegesítése | Véglegesített kutatási terv | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nemzetközi és hazai szakirodalom összegyűjtése | Irodalomjegyzék | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Korábbi mérőeszközök összegyűjtése, értékelése | Elemzés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mérőeszköz kialakítása | Kérdőív | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minta kialakítása | Minta | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mérőeszköz véglegesítése | Végleges kérdőív | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kvantitatív adatfelvétel | Adatbázis | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kvantitatív kutatási jelentés készítése | Kutatási jelentés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mérőeszköz kialakítása a kvalitatív kutatási szakaszhoz | Fókuszcsoporthoz vezérfonal, interjúvázlat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 6. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mérőeszköz véglegesítése | Végleges fókuszcsoporthoz vezérfonal, interjúvázlat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kvalitatív adatfelvétel | Fókuszcsoporthoz és interjú kivonatok | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyeztetés | Emlékeztető 7. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kvalitatív kutatási jelentés készítése | Kutatási jelentés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Végteljesítés | Összefoglaló jelentés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Irodalom

Aczél P. (szerk.): Műveljük a médiát! Budapest, Wolters Kluwer.

Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C. (2008). Digital competence for Lifelong Learning. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Forrás: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>

Aviram, R. & Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: three scenarios for the next steps. European Journal of Open Distance E-Learning. Forrás: http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Aharon_Aviram.htm

Brunner, C. – Tally, W. (1999). The New Media Literacy Handbook – An Educator's Guide to Bringing New Media Into the Classroom. New York, Anchor Books.

Buckingham, D. (2003). Media education. Literacy, learning and contemporary culture. Cambridge: Polity Press.

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2009). Using the internet: Skill related problems in users' online behavior. Interacting with Computers, 21(5), 393–402.

Forrás: <https://www.utwente.nl/bms/mco/bestanden/using%20the%20internet-%20skill%20related%20problems.pdf>

eNET – Telekom. „Jelentés az internetgazdaságról”. (2015). Forrás: <http://www.enet.hu/hirek/hogyan-allunk-digitalis-kepessegek-teren/?lang=hu>

Erstad, O. (2010). Educating the Digital Generation. Nordic Journal of Digital Literacy, 1, 56–70. Forrás: <https://www.idunn.no/dk/2010/01/art05>

European Parliament and the Council (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, L394. Forrás: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32006H0962>

Farkas, B. P. (2012). A digitális kompetenciafejlesztés tartalmi és szemléleti változásai a Nemzeti alaptanterv természettudományos műveltségi területeiben. *Iskolakultúra*, 12, 26–36.

Felsőoktatási és Tudományos Tanács. (2011). *A magyar felsőoktatás szabályozásának stratégiai megalapozása. Az FTT stratégiai ajánlása a felsőoktatás törvényi szabályozásának előkészítéséhez.* Budapest. Forrás: <http://www.innovacio.hu/download/StrategiaimegalapozasFTT.pdf>

- Fokozatváltás a felsőoktatásban. A teljesítményelvű felsőoktatás fejlesztésének irányvonalai.* (2014). H.n. Forrás: <http://www.kormany.hu/download/d/90/30000/fels%C5%91oktat%C3%A1si%20koncept%C3%B3.pdf>
- Hunya, M. (2015). *eLEMÉRÉS 2011–2015*. Oktatókutatató- és Fejlesztő Intézet, Budapest. Forrás: http://ikt.ofi.hu/ikt/wp-content/uploads/eLEMERES_2015.pdf
- Hunya, M. (szerk.) (2001). *Gyorsjelentés az informatikai eszközök iskolafejlesztő célú alkalmazásának országos helyzetéről 2011. február 28-án, eLEMÉR napján*. Oktatókutatató- és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Hunya, M., Tibor, É. és Tartsayné Németh N. (2012). *eLEMÉRÉS 2012 – Gyorsjelentés*. Oktatókutatató- és Fejlesztő Intézet, Budapest. Forrás: http://ikt.ofi.hu/ikt/wp-content/uploads/elemeres_2012_gyorsjelentes_vegleges.pdf
- Iloäki, L., Kantosalo, A. & Lakkala, M. (2011): What is digital competence?. Forrás: http://linked.eun.org/c/document_library/get_file?p_l_id=16319&folderId=22089&name=DLFE-711.pdf
- Informatikai Átfogó Stratégia (2008) Elérhető: <http://ekk.gov.hu/hu/ekk/strategia>
- Internetworldstat.* (2015). Forrás: <http://www.internetworldstats.com/stats9.htm#eu>
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, P., Robinson, AJ., & Weigel, M, (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*, the John D and Catherine T MacArthur Foundation. Forrás: https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free_download/9780262513623_Confronting_the_Challenges.pdf
- Jones-Kavalier, B., & Flannigan, S. L. (2008). Connecting the digital dots: Literacy of the 21st century. *Teacher Librarian*, 35(3), 13-16. Forrás: <http://er.educause.edu/articles/2006/1/connecting-the-digital-dots-literacy-of-the-21st-century>
- KPCB-HVG. (2015). Ön is benne van: ide jutott 20 év alatt az internet és a mobiltelefon. *HVG.hu* Forrás: http://hvg.hu/tudomany/20150528_internetezok_1995_2014_mobil_elofizetesek
- Magyar Információs Társadalom Éves jelentés (2006) Forrás: http://www.ittk.hu/images/stories/bme/evkonyv/ittk_mitj_2006.pdf
- Nemzeti alaptanterv. (1995). 130/1995. (X. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról. Forrás: <http://e-oktatas.barcsi.hu/extra/tudasbazis/f-jk/130-1995-korm.html>

Nemzeti alaptanterv. (2003). 243/2003. (XII. 17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. *Magyar Közlöny*, 147, 11367–11469. Forrás: <http://www.magyarkozlony.hu/dokumentumok/b5a32dd82342a76b9f60e37c62d7ca7157f184ac/megtekintes#1;243%2F2003.%20%28XII.%2017.%29%20Korm.%20rendelet>

Nemzeti alaptanterv. (2007). 202/2007. (VII. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 243/2003. (XII. 17.) Korm. Rendelet módosításáról. *Magyar Közlöny*, 102, 7640–7795. Forrás: <http://www.magyarkozlony.hu/dokumentumok/0f3c2566e4f55475eb78c83e0abfa7754a19cbce/megtekintes#1;202%2F2007.%20%28VII.%2031.%29%20Korm.%20rendelet%20>

Nemzeti alaptanterv. (2012). 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. *Magyar Közlöny*, 66, 10635–10847. Forrás: <http://www.magyarkozlony.hu/dokumentumok/f8260c6149a4ab7ff14dea4fd427f10a7dc972f8/megtekintes#1;110%2F2012.%20%28VI.%204.%29%20Korm.%20rendelet%20>

Nemzeti Infokommunikációs Stratégia. (2014). Forrás: http://www.kormany.hu/download/a/f7/30000/NIS_v%C3%A9gleges.pdf

OECD (2005). The OECD Program Definition and Selection of Competencies (2005). The definition and selection of key competencies. Executive summary. 30. June, 2005.

Forrás: <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>

Prensky, M. (2001). Digitális bennszülöttek, digitális bevándorlók. Forrás: http://goliat.eik.bme.hu/~emese/gtk-mo/didaktika/digital_kids.pdf

Punie, Y. & Cabrera, M. (Eds.) (2006). The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society. Luxembourg: European Commission. Forrás: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/eur22218en.pdf>

Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC) (2006). *Official Journal of the European Union*, 394, 10–18. Forrás: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32006H0962>

Vass, V. (2009). A digitális kompetencia megjelenése a Nemzeti alaptantervben. *Oktatás-Informatika*, 2, 53–58.

Melléklet

SWOT analízis: digitális kompetenciák (NIS, 2014:62)

Erősségek:

- uniós átlag közeli az internetet heti, illetve napi rendszerességgel használók aránya,
- különösen magas a használat a fiatal, városias környezetben élő, magasan iskolázott társadalmi csoportok körében

Gyengeségek:

- **jóval uniós átlag feletti a digitális írástudatlanság,**
- erős negatív attitűd jellemzi az IKT használathoz való hozzáállást
- az 50 év felettiek körében a lakosság kevesebb, mint fele digitálisan írástudó (kiemelten érintett a 65+ korosztály), a 8 általánossal rendelkezők körében igen alacsony az internethasználat
- a munkanélküliek és inaktívak körében a digitálisan írástudók aránya messze átlag alatti
- **az állampolgárok nincsenek tisztában az IKT használat előnyeivel**
- messze az uniós átlag alatti a számítógéppel rendelkező háztartások aránya, a szélessávú penetráció, illetve a mobil internet penetráció
- a kevésbé fejlett régiókban lakók internethasználati mutatói elmaradnak az átlagtól
- az internethasználók között magas a kizárólag alapszintű szolgáltatások (e-mail, közösségi oldalak, információk, hírek stb.) használata
- tranzakció alapú szolgáltatások (e-bankolás, e-fizetés, e-kereskedelem) használata jelentősen elmarad az uniós átlagtól
- hiányzik a tudatosság, a társadalmi felelősségvállalás e téren a már IKT használók körében is
- **a köznevelést érintő problémák**
- A köznevelésben az informatika tantárgyon kívül más tantárgyak nem fejlesztik kellőképpen a digitális kompetenciát, mivel a fejlesztési feladatok között ezek nem, vagy csak korlátozottan jelennek meg, illetve a pedagógusok felkészültsége, az eszközpark nem elégséges, alacsony az önálló informatika foglalkozások aránya
- **Motiváció hiánya: magasabb iskolai végzettségű, magasabb jövedelemmel rendelkező állampolgárokra is jellemző lehet a motiválatlanság;**
- multiplikátor célcsoportoknál is erős negatív attitűd jelentkezhet (pl. pedagógusok, önkormányzati dolgozók, civil szervezetek, szociális munkások, más közalkalmazottak)
- **alacsony a távmunka és a távoktatás lehetőségeinek ismertsége és igénybevétel**

Lehetőségek:

- a napi internethasználók aránya az elmúlt 3 évben több mint 20%-kal növekedett
- a digitálisan írástudatlanok körében a távolmaradás okai gyakran nem pénzügyi, hanem szemléletbeli okokra (nincs szüksége rá, nem tudja, mire jó stb.) vezethetők vissza, így motivációval, képzéssel javítható a helyzet
- rendelkezésre áll az országos eMagyarország és az eTanácsadói hálózat és módszertan, továbbá a közösségi intézmények országos rendszere (Integrált Községi Szolgáltató Tér (IKSZT), könyvtár, iskola stb.)
- a közigazgatás párhuzamosan zajló átszervezése miatt egy sor képzési program indul közszolgálati tisztviselők számára, amelyek részévé tehető az e-közigazgatási ismeretek átadása
- a formális felnőttképzés különböző célcsoportok számára elérhető uniós programok keretében (pl. munkanélküliek képzése, alapkompétencia fejlesztés, OKJ képzések)
- az oktatás teljes spektrumára kiterjedő digitális kompetencia-fejlesztés jelentős munkaerő-piaci kapacitásbővítéssel járhat
- az oktatási intézmények fontos szerepe játszhatnak az eBiztonság megteremtésében, a szülők és tanulók tájékoztatásában
- a köznevelési intézmények informatikai infrastruktúra fejlesztése lehetőséget teremt a fiatalok IKT készségeinek fejlesztésében, munkaerő-piaci pozícióik erősítésében
- az állami tulajdonban lévő posta és egyéb hálózat oka digitális kompetencia terjesztésének helyszíne lehet
- rendelkezésre állnak ipari szereplők által elkészített (sok esetben ingyenesen felhasználható), online elérhető elektronikus tananyagok a digitális írástudás kialakításához
- a jelenlegi 3M okostelefon felhasználó a következő 2-3 évben megduplázódik
- a mobil szélessávú szolgáltatások elterjedésével olcsóbban és a felhasználó számára könnyebben elsajátítható módon növelhető az internethasználat
- az uniós intézményrendszer és a szakpolitikai felelősök kapcsolatának erősítése hozzájárul a pontosabb és hatékonyabb programelőkészítéshez és lebonyolításhoz
- az IKT beavatkozások sikere jelentősen nőhet, ha a támogatásban részesülők és az uniós alapokkal foglalkozó intézményrendszer közötti kapcsolattartás az eljárások egyszerűsítésével hatékonyabbá válik
- világosan lefektetett szerepkörök és a hatékony kormányzati koordináció segítheti a fejlesztési források megfelelő felhasználását

Veszélyek:

- a számítógéppel rendelkező háztartások kb. 98% - a internet - hozzáféréssel is rendelkezik (az internet - penetráció hagyományos „tartaléka” tehát kimerülőben van)
- az 50 év feletti korosztályok tartósan „bennragadnak” a digitálisan írástudatlanok táborában, így foglalkoztatási esélyeik jelentősen romlanak
- az internethasználat tekintetében lemaradó régiók versenyképességi potenciálja romlik, illetve hosszú távon további leszakadást okoz
- a munkanélküliek munka világába történő (re) integrálódását akadályozhatja a digitális készségek hiánya
- a hagyományosan leszakadó rétegek esélyegyenlősége az IKT használat hiánya miatt tovább romlik
- A digitálisan írástudatlanok nagy száma gazdasági terheket jelent a társadalomnak: a) csökkenő foglalkoztatási esélyek b) tovább kell hibrid megoldásokat fenntartani c) lassítják a digitális alapú, költséghatékony megoldások terjedését d) nem lehet a technológiai előnyöket -pl. egészségügyi megoldások –realizálni
- A köznevelési és felsőoktatási intézmények IKT fejlesztéseinek hiánya munkaerő -piaci hátrányokat, versenyképességi problémákat okoz az egyének, a vállalkozások és az állam számára
- az uniós források elosztását végző intézményrendszer kapacitásának hiánya akadályozhatja a források ütemezett felhasználását, projektmenedzsment ismeretek hiánya miatt elhúzódhat a lebonyolítás folyamata